

## Méthodes et circuits neuronaux.

Annexe au texte [« Stratégie pour l'apprentissage de la lecture »](#)

Extrait de « *Parents d'élèves, éveillez-vous !* » [www.TheBookEdition.com](http://www.TheBookEdition.com)

On sait que le cerveau, face à des informations qu'il doit interpréter et transformer en représentations pour agir, procède par tâtonnement expérimental. Une succession d'interactions entre l'environnement et lui. Il construit et ajuste ses circuits neuronaux jusqu'à ce qu'ils produisent une solution satisfaisante et il les réutilisera alors dans des situations semblables. Il crée ce que l'on appelle des modes opératoires. C'est grosso-modo le point où en est la science aujourd'hui<sup>1</sup>.

C'est ainsi qu'un enfant a appris à parler. Quels procédés son cerveau a-t-il utilisés ? On l'ignore encore mais on est certain que les processus ont été différents pour chacun, qu'ils sont complexes et qu'ils ont pu varier suivant l'environnement où il se trouvait, les stimuli de cet environnement.

Lire c'est interpréter et transformer en représentations des informations symboliques, des signes tracés sur un support ; écrire c'est aussi projeter des informations sous forme de signes sur un support. Pour nos sociétés, ces signes symboliques constitués de lettres différemment agencées ont été fixés et standardisés dans des langues de telle façon qu'ils aient un sens approximativement le même pour tous.

Lorsque l'on veut apprendre à lire à des enfants par une « méthode », on suppose que cette méthode recouvre LE processus d'apprentissage du cerveau qui serait simple et identique pour tous... et que l'on connaîtrait. Lorsque l'on apprend simultanément à lire à un ensemble d'enfants, on suppose aussi que le rythme de construction des circuits neuronaux est le même pour tous. Dire comme autrefois que tous les enfants d'un CP doivent savoir lire à Pâques est aussi absurde que de dire qu'ils doivent tous marcher à douze mois.

La méthode syllabique consiste à mettre en relation des agencements de lettres avec des sons, en particulier avec les sons qui constituent la base de la langue orale. Il faudra donc que se construisent des circuits neuronaux qui transforment en sons des signes tracés, puis qu'ils retrouvent dans ce qu'ils doivent mémoriser (le son) la correspondance de sens avec la langue orale qu'ils peuvent leur attribuer (mobiliser les circuits neuronaux de la langue orale, en créer qui établissent une correspondance). D'où d'ailleurs l'injonction du linguiste BENTOLILA qui demande que les enfants du cours préparatoire aient d'abord un solide bagage de la langue orale. La lecture étant alors linéaire, dans l'ordre de la succession des lettres et des mots. Il a été constaté que les enfants ayant été contraints d'apprendre de cette façon sont des lecteurs plus lents que les autres et qu'ils sont moins habiles dans les formes d'écrits modernes qui nécessitent des prises de repères qui ne sont plus linéaires. Cela s'explique du fait que le cerveau devra exécuter plusieurs opérations en passant par l'oral qu'il devra ré-entendre après avoir traduit l'écrit en sons, pour trouver du sens. Si chez certains ce temps peut être de l'ordre du millième de seconde, chez d'autres il peut être plus long, et même suffisamment long pour ne pas arriver à vraiment lire, c'est le cas de certains illettrés.

Dans la méthode globale on pensait que le cerveau devait mémoriser l'image de mots et d'ensemble de mots déjà chargés de leur sens. Ses circuits neuronaux rajoutant ainsi au fur et à mesure un stock d'informations dans lequel ils allaient puiser pour trouver du sens. Même lorsqu'un des mots écrits ne leur est pas connu, ils en extrapolent un sens par rapport aux autres mots qui peuvent être mémorisés si l'hypothèse s'avère exacte. Si une fois que nos circuits sont suffisamment complexes nous pouvons lire en interprétant directement et plus rapidement le sens porté sans avoir à repasser par l'oral, il faut aussi qu'ils aient été auparavant fortement stimulés pour le faire.

La méthode dite semi-globale essaie de panacher les deux, mais comme les autres elle suppose qu'il faut conduire UN processus simultanément et frontalement pour tous.

Ces méthodes se réalisent par l'intermédiaire d'un manuel dont on suit la chronologie, identique pour tous. La méthode globale, elle, nécessiterait des parcours dirigés différents pour chacun (dirigés, puisque c'est une méthode)

---

<sup>1</sup> Les circuits neuronaux du chat ont mémorisé un certain nombre de situations ce qui lui permet de se mettre à l'affût d'une souris devant un trou et l'attendre sans qu'il l'ait vue.

Dans les trois cas des enfants apprennent à lire, d'autres moins bien, d'autres pas du tout. On pense qu'ils ont appris grâce à LA méthode ou mal appris à cause de LA méthode. On oublie que les enfants lorsqu'ils arrivent au CP ont construit par ailleurs bien des circuits neuronaux qu'ils mettront en branle ou ne mettront pas en branle. Beaucoup de ces enfants qui lisent bien sont arrivés au CP, comme Marcel PAGNOL, sachant déjà lire sans que l'on sache comment cela s'était produit, souvent en ignorant qu'ils savent déjà lire. Comme ils suivent les leçons et exercices, on pense que c'est... LA méthode. On fait l'impasse sur toutes leurs façons personnelles de procéder, de prendre des repères, puisqu'on ne les connaît pas comme on ne connaît pas tous les stimuli qui les ont provoqués.

L'inconvénient d'UNE méthode, c'est que l'on impose alors aux circuits neuronaux de se construire de telle ou telle façon dans une systématisation quotidienne. On les contraint et si la contrainte est suffisamment forte, ce qui est le cas par les méthodes de l'école, il ne construira rien d'autre dans son propre tâtonnement. On l'empêche de tâtonner. Le neurobiologiste Alain BERTHOZ nous apprend dans « la simplicité » que le cerveau procède aussi par inhibition, c'est-à-dire qu'il inhibera les circuits inutiles, ou ceux qu'il n'utilise plus ou insuffisamment, ou ceux qu'on l'en empêche d'utiliser. A la naissance le bébé sait nager, il devra le réapprendre plus tard et parfois très difficilement parce que son cerveau aura inhibé ce qui était embarrassant pour marcher sur ses deux pattes dans la pesanteur.

Les méthodes mixtes ne sont pas plus efficaces. Là, aussi les neurobiologistes nous apprennent que le cerveau doit faire un choix (sinon il exploserait !) entre les deux seules façons de procéder qui lui sont proposées et imposées. La méthode mixte peut aussi le placer dans l'embarras.

On peut dire qu'un illettré est quelqu'un qu'on a empêché d'auto-construire à sa façon les circuits neuronaux dont il a besoin pour lire, ou qu'on ne lui a pas donné l'occasion de le faire.

Donc, quand un enfant sait lire, il l'a appris d'une façon beaucoup plus complexe que par les méthodes que l'on pense simples et rationnelles. Mais cela nous a échappé.

D'où deux autres options prenant en compte la complexité de l'apprentissage et l'autonomie de chacun dans les apprentissages :

La méthode naturelle du mouvement Freinet. On peut dire qu'il s'agit d'une méthode puisque en général elle est appliquée dans une classe de CP. On peut la résumer de façon simpliste : les enfants ont appris à parler parce qu'ils entendaient parler en même temps qu'ils s'essayaient à parler pour dire eux aussi. La méthode naturelle part du même principe et il ne s'agit plus d'apprendre à lire puis d'apprendre à écrire mais « d'écrire-lire ». Il faut donc provoquer l'envie d'essayer d'écrire, de jouer à écrire... même quand on ne sait pas encore écrire, puis de faire lire aux autres quand l'enseignant a réécrit correctement ce que l'enfant voulait dire (ou lorsqu'il l'aura aidé à l'écrire correctement) et d'essayer de lire (comprendre) ce que d'autres ont écrit. C'est dans cette double action ou rétroaction que l'enseignant va aider les enfants à prendre des repères en se servant des productions des enfants (affichages, livre de vie de la classe...) et en utilisant alors collectivement divers procédés pédagogiques. Il donnera aussi beaucoup de raisons d'écrire-lire (journal scolaire, correspondance, albums...). Dans cette méthode naturelle, les processus de construction des circuits neuronaux ne sont pas imposés, pour chaque enfant ils s'établiront de façon complexe et différente, mais de façon efficace.

Dans l'approche d'une école du 3<sup>ème</sup> type, nous ne sommes plus dans une méthode : le multi-âge permet que se constitue une entité du même type que l'entité famille qui, dans la continuité du temps, vit **naturellement** dans « l'écrire-lire » et de « l'écrire-lire ». Il n'y a plus besoin de le provoquer artificiellement et de le diriger par une méthode. L'action de l'enseignant pour aider chacun devient aussi naturelle. Mais comme dans la « méthode naturelle » et même mieux que dans la méthode naturelle, toutes les façons dont chaque cerveau va auto-construire ses circuits neuronaux pour écrire et lire sont possibles.

Dans les deux derniers cas, il a bien été constaté que **tous** les enfants apprennent à lire, savent lire, mais aucun au même moment.

Bernard COLLOT

[Retour au site](#)